

DERWENT-ACC-NO: 1988-171753

DERWENT-WEEK: 198825

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Frozen multilayer food for microwave cooking -  
obtd. by forming block using seasoned sauce and rice,  
freezing and  
packaging

PATENT-ASSIGNEE: HOUSE SHOKUHIN KOGYO KK[HOUF]

PRIORITY-DATA: 1986JP-0256328 (October 27, 1986)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 63109748 A	May 14, 1988	N/A
004 N/A		
JP 95046974 B2	May 24, 1995	N/A
004 A23L 001/10		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 63109748A	N/A	1986JP-0256328
October 27, 1986		
JP 95046974B2	N/A	1986JP-0256328
October 27, 1986		
JP 95046974B2	Based on	JP 63109748
N/A		

INT-CL (IPC): A23L001/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 63109748A

BASIC-ABSTRACT:

Frozen layers of seasoned sauce and sticky rice are provided to form a block and the frozen block is put into a package in which a shielding film against microwave is put on the inner surface.

USE - By cooking in an electronic oven, the frozen block can be processed to

form seasoned rice quickly without burning by excess microwave cooking.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2

TITLE-TERMS: FREEZE MULTILAYER FOOD MICROWAVE COOK OBTAIN FORMING  
BLOCK SEASON

SAUCE RICE FREEZE PACKAGE

DERWENT-CLASS: D13

CPI-CODES: D03-H01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1988-076664

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-109748

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)5月14日

A 23 L 1/10

E-6760-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 容器入り層状冷凍ソース掛け食品

⑯ 特 願 昭61-256328

⑰ 出 願 昭61(1986)10月27日

⑱ 発 明 者 杉 澤 公 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号 ハウス食品工業株式会社内

⑲ 発 明 者 山 本 正 典 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号 ハウス食品工業株式会社内

⑳ 発 明 者 谷 口 守 男 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号 ハウス食品工業株式会社内

㉑ 発 明 者 榎 本 佳 世 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号 ハウス食品工業株式会社内

㉒ 出 願 人 ハウス食品工業株式会 大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号  
社

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

容器入り層状冷凍ソース掛け食品

## 2. 特許請求の範囲

冷凍ソースと、冷凍米飯を層状に形成してなる層状冷凍ソース掛け食品を、少なくとも容器側面と該冷凍ソースとが接触する部分の50%以上(面積比)を覆う位置にマイクロ波遮断層を設けた容器中に収納してなる容器入り層状冷凍ソース掛け食品。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電子レンジ解凍加熱に好適な容器入り層状冷凍ソース掛け食品に関し、さらに詳しくは、電子レンジによる解凍加熱時に乾燥や焦げを生じることなく均一に解凍復元が為し得る容器入り層状冷凍ソース掛け食品に関する。

〔従来技術〕

近時、調理加工に手間がかからず、長期保存が可能であり買い置きもできることから、種々の冷

凍食品が広く家庭等に普及しており、なかには電子レンジ解凍用と銘打った冷凍食品も見受けられる。

しかしながらカレーライスやハヤシライス、ドリア、親子丼、牛丼等所謂ソース掛け食品にあっては、最終の出来上がり食品(ソースが米飯上に掛った状態のもの)をそのまま冷凍した場合、ソースと米飯が入り混じったものとなり、製品としてのみばえが悪いだけでなく、これを電子レンジ加熱に付した場合、ソースから露出した具材表面に乾燥や焦げが生じた。

また、冷凍ソースと冷凍米飯を層状に形成した場合でも、該ソース周辺部(容器側面との接触部)が過加熱されて該部分が乾燥したり、焦げが生じることがあった。

又、該ソース部が該米飯部に比して加熱され易く、そのため復元状態(加熱状態)に於いて、不均一なソース掛け食品が得られ易かった。

そこで本発明者等は、上記問題点を尽く解消し、電子レンジ解凍加熱に好適な冷凍ソース掛け食品

を提供すべく、電子レンジによる解凍加熱の際の加熱動向の検討を中心として種々研究を重ねた結果、冷凍ソースと冷凍米飯を層状に形成してなる層状冷凍ソース掛け食品を、少なくとも容器側面と該冷凍ソースとが接触する部分の50%(面積比)を覆う位置にマイクロ波遮断層を設けた容器中に収納することによって前記課題の解決に成功した。

#### 〔構成の詳細な説明〕

本発明のソース掛け食品としては、カレーライスやハヤシライス、ドリア等の洋風ソース掛け食品を始め、親子丼、牛丼、中華丼等の所謂丼物等、料理の和、洋、中を問わず、米飯上にソースを掛けて喫食に供するタイプの食品がその対象となり、ソースの原材料、調製方法、水分含量、油脂含量あるいは具材の種類、量等一切問わない。

本発明は、容器内に於いて上方より順に冷凍ソースと冷凍米飯を層状に形成してなることを特徴とする。

該構成の採択によって、出来上がりソース掛け

る。

該構成の採択により電子レンジ解凍加熱の際のソース周辺部のマイクロ波による過加熱が解消され、その結果、該部分の乾燥や焦げの発生を有効に抑止し得る。

さらにはソース部と米飯部が均一に加熱されるため復元加熱状態に於いてムラのないソース掛け食品が得られる。

この場合、マイクロ波遮断層の上下幅としては、対ソース部幅の90%~150%となる如く設定するのが、前記ソース部の乾燥、焦げ防止効果及び均一復元加熱効果を一層良好に発揮し得る点、あるいは加熱効率の観点よりも好ましい。

なかでも特に乾燥、焦げが顕著に現われるソース表面部にかかるようなマイクロ波遮断層の被覆態様が好ましい。

本発明のマイクロ波遮断層を構成する材質としては、マイクロ波不透過性の金属材料、例えば、アルミニウム、ニッケル、クロム、鉄、亜鉛、スズ等が例示し得る。

食品をそのまま冷凍したものに比して製品としての外観が良好なものとなるとともに、電子レンジ等による解凍加熱後も出来たてのソース掛け食品と同等な食欲をそそる良好な外観を呈したものとなる。

さらに本発明品は、冷凍ソースと冷凍米飯が層状に形成されているため使用するソース掛け食品の粘度が低い場合にも電子レンジ解凍の際、食肉片や野菜片等の具材が該ソースから露出する時間が短く、従って具材が乾燥したり焦げたりすることがない。

さらに本発明品は、加熱復元や喫食に限して別途食器を準備する必要もなく、電子レンジ等によるワンタッチの加熱復元操作で短時間に良好なソース掛け食品と為し得る。

さらに本発明は、冷凍ソースと冷凍米飯を層状に形成してなる該層状冷凍ソース掛け食品を、少なくとも容器側面と該冷凍ソースとが接触する部分の%50%(面積比)を覆う位置にマイクロ波遮断層を設けた容器中に収納することの特徴とす

又、該マイクロ波遮断層の容器側面部への設置方法についても特に限定されるものではなく、例えば、容器本体構成部材に前記金属の薄膜を接着、ラミネートしたり、あるいは金属印刷等の手段により設けることができるが、容器側面のその部分全体を金属材料で構成することもできる。該マイクロ波遮断層の設置態様としては、前述した他に、第2図に示す如く、容器上方開放部を覆う蓋の袖部、あるいは容器本体に嵌着されるリング等に設けることも可能である。

この場合、該マイクロ波遮断層と容器本体間に空気層が介在するため加熱効率が一層高まるとともに、該遮断層に発生する誘導加熱が著しく低減し、たとえ該誘導加熱が発生したとしても、これによるソース掛け食品や容器本体への悪影響を最少限に抑えられ好ましい。

該空気層の厚さ(図中L)としては、0.5mm以上さらに好ましくは、1.5~20mmとすることが前記効果を有効に奏する上で望ましい。

又、本発明では、該蓋の上面部に該マイクロ波

遮断層を設けることも可能である。

次に本発明で使用する容器としては、電子レンジ加熱に耐え得る程度の耐熱性を有しているのが好ましく、さらに冷凍保管に耐え得る耐寒性及び耐水性を有することが要求される。

そして該容器は、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂や各種紙材等あるいはそれらのラミネート材等高周波を透過するものを主体として構成することが必要とされる。

本発明の容器形状に関しては、片タイプ、カップタイプ、角形タイプ等どのようなものでもよく、又その大きさも問わない。

さらに本発明に於いて冷凍ソース中にゼラチンを使用する場合は、以下の如く好ましい結果が得られる。

即ち、冷凍牛乳等比較的水分含量の高いソースを用いるソース掛け食品を解凍した場合にもゼラチンの有する保水力によりソース中の水分の米飯中への移行が抑制されベチャベチャ感のない良好な食感の米飯が得られる。

さらには該ゼラチン入りのソースを冷却すれば、ゼラチンの凝固作用によってソースの保型性が維持し得るため、ソースを冷凍あるいは容器に充填するに際して非常に取り扱い易いとともに、米飯上に凝固ソースを載置後両者を同時に冷凍することも可能である。

又、該ゼラチンの存在により冷凍ソースのカット処理等の成型操作をヒビ割れ等を起こすことなく円滑に実施し得る。

本発明品の形態としては、必ずしも冷凍ソースが冷凍米飯表面部の全てを覆う必要はなく、又、該両層間に空間を介して容器内に収納することも可能である。

又、本発明では、上方より冷凍米飯、冷凍ソースの順に層状冷凍ソース掛け食品を形成することも可能である。

又、本発明では、冷凍ソースや冷凍米飯の形状を必ずしも製品容器形状とその周縁部に於いて合致させたり、又その上面や下面を平坦状に成型する必要はない。

加えて流通、保管時に於けるソース内水分の離水も有効に抑制し得、製品品質の維持が図れる。

この場合、ゼラチンの使用量としては、2%～15%（対ソース重量比）が好ましい。

本発明の容器入り冷凍ソース掛け食品の調製法としては、所定量の米飯を最終の容器内にて冷凍し、あるいは該容器と略同形の成型容器内で冷凍された米飯を製品容器中に充填した後、ソースをそのまま該冷凍米飯上に注入して冷凍する方法、又該容器と略同形の成型容器中で冷凍したソースを該米飯上に載置する方法が例示される。

該載置法による時は、ソースの作り留めが利く点で生産管理上有利であるとともに、米飯を単独で冷凍処理に付するため短時間で冷凍処理が完了するから米飯のβ化が進行し難く、そのため食味、食感の良好な米飯が得られる点からも好ましい。

前記ソースをそのまま冷凍米飯上に注入する方法を採る場合に於いては、ゼラチンをソース中に添加すれば、ソースが適度な粘度を呈するためソースの米飯中への染み込みが有効に抑制される。

さらに澱粉等の増粘剤を添加すれば、解凍時の離水を防ぐに一層有効であり、又レシチン等の乳化剤は、冷凍過程での水分、油脂の分離を抑えるに効果がある。

この場合のレシチンの添加量は、対ソース重量比で0.2～0.5%が好ましい。

本発明で使用する冷凍米飯としては、通常の炊飯あるいは蒸し処理によって得られた米飯の使用が可能であり、喫食し得る状態のものであれば、原料米種類、水分含量、α化程度の如何を問わない。

但し、乳糖等の糖類の添加は、その有する保水効果によって、凍結処理に附する際の米飯のβ化を抑える点で有効である。その添加量としては、対米飯10%程度（重量比）が好ましい。

さらに、レシチン等の乳化剤の混入した油脂と水の乳化液を米飯に添加すれば、米飯粒表面に乳化液膜を形成することによって、該表面での水分凝集を抑制し、その結果、米飯のβ化を抑制するとともに、解凍時のベトベト感を解消し、さらに

は飯粒の団子化も防止し得る。

又、該炊飯処理等の米飯調製は、最終の製品容器中で行なってもかまわない

また本発明に於いては、野菜片や牛肉片等の各種具材をソースとは別体として層状に、あるいは各片が独立した状態で冷凍せしめ容器内に充填することも可能であり、製品としての外観を一層向上させることができる。

尚上記態様による場合は、該具材等を冷凍米飯と冷凍ソースの中間に位置させ、さらには該具材層をも覆うようにマイクロ波遮断層を設けることが、電子レンジ解凍加熱時の具材の乾燥や焦げを防止する上で好ましい。

#### [本発明の効果]

本発明の容器入り層状冷凍ソース掛け食品は、電子レンジ解凍加熱時にソース周辺部にも乾燥や焦げを生じることがないとともに、ソース、米飯ともに均一に解凍加熱が為し得、復元加熱ムラのない良好な品質のソース掛け食品が得られる。

又、本発明品は、家庭等で食器を準備する手間

た。

該本発明品を電子レンジによって(500W)4分間加熱したところカレーソース、米飯ともに何ら加熱ムラなく良好な風味と外観を呈しさらにベチャベチャ感のない米飯を有したカレーライスが得られた。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1～2図は、本発明の実施例を示す断面図である。

1……容器、2……アルミ箔、3……冷凍ソース、4……冷凍米飯、5……具材、6……蓋、7……袖部

が入らず、そのまま短時間の電子レンジ加熱や沸騰水中加熱等の解凍加熱操作を行なうだけで喫食に供し得る。

#### [実施例]

カレールウ70g、水150g、ゼラチン20g、そして具材として牛肉片200g、玉葱片250g以上の原材料を使用して常法によりカレーソースを調整した。

然る後これを径70mmの円筒形成型容器に充填後冷凍した。

一方通常の炊飯処理によって米飯100gを調製し、これを第1図に示す口径70mm、高さ65mmのテーパ状容器(最終製品用容器)に充填後冷凍した。

尚、該容器は、図面に示すように容器側面上高さ45mmの地点より20mm幅にてアルミ箔が周縁状に設けられている。

該冷凍米飯(45mm厚)上に前記カレーソースを約15mm厚にカットしたもの(約45g)を収納設置して本発明の容器入り層状冷凍カレーを得

